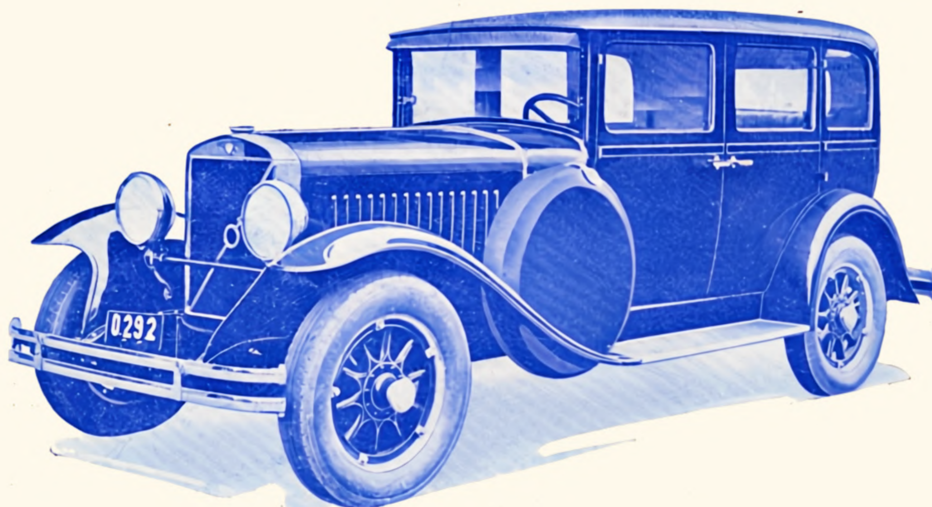
LUJATEKOINEN,
MUHKEA JA AISTIKAS
YLEISEUROOPPALAINEN AUTO

VOLVO

ON HELPPOHOITOINEN,
TALOUDELLINEN
JA NOPEA



OY. SUOMEN ILMOITUSKESKUS, HELSINKI.

VOLVO

Ensimmäinen kuusisylinterinen henkilövaunu mallia 651 valmistui Volvo-tehtaissa toukokuussa 1929. Autoilijoilla on näinollen ollut runsaasti aikaa sitä arvostella, sillä kokeilla, ja tutustua sen oivalliseen aikaansaannoskykyyn. Volvo 651 ei pettänyt rakentajainsa eikä yleisön toiveita. Sen vuoksi uusi kuutonen, Volvo 652, on kaikissa tärkeissä kohdissa edeltäjänsä kaltainen. Se on iso, neliovinen tummansinisellä Ducolakkauksella viimeistelty Sedan, jossa on samat sulavat, hillityt äärivivat, sama yksilöllisyyden leima, sama sopusuhtaisuus ja aistikas sommittelu kuin edellisessä mallissa.

Taiteilija

on laatinut vaunun piirustukset, mutta ei tarvitse olla taiteilija vaunua ihaillakseen. Kokeneet insinöörit ovat rakentaneet vaunun, mutta ei tarvitse olla insinööri käsittääkseen sen rakenteen oivallisuuden. Siihen riittää puolisentuntia ohjauspyörän ääressä. Siinä ajassa opitte tuntemaan moottorin, jolla on enemmän voimaa, suurempi kiihtyväisyys, parempi nopeus ja äänettömämpi käynti kuin useimmilla muilla moottoreilla, sekä alustarakenteen, joka sallii nopeasti ajettavan äkkinäisissäkin käänteissä vaunun lipumatta. Tällöin saatte myöskin kokea, millaista mukava ajo on.

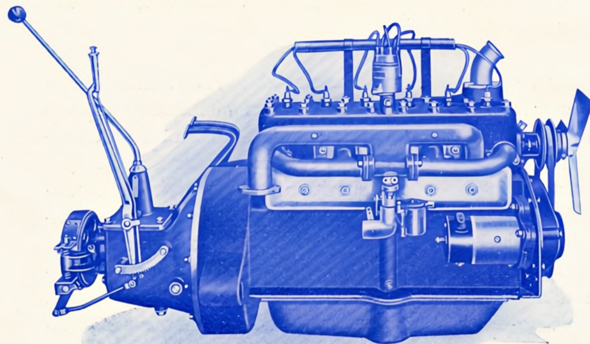
On helppo

autoja rakentaessa panna pääpaino joihinkin erinäisiin osiin muiden osien kustannuksella. Näin on laita monen tehtaan vaunun. Vaikeampi on yhdistää kaikki hyvät puolet yhteen vaunuun, mutta sen Volvo on tehnyt tavalla, josta on koitunut kunniaa autoteollisuudelle. Nämä ominaisuudet, vaikka välttämättömät, eivät silti tee yksinänsä vaunusta hyvää. Siihen tarvitaan vielä jotakin muuta, nimittäin kulutuskestävyyttä. Varsinkin tässä suhteessa Volvovaunujen etevämmyys on silmiinpistävä. Volvon alusta on valmistettu parhaimmasta tarjolla olevasta erikoisesti autoteollisuudelle sopivasta teräksestä, ja työn ovat suorittaneet työläiset, joita pidetään maailman tunnollisimpina ja alallaan taitavina. Tästä kaikesta koeajo ei sano teille mitään. Sen seikan toteamiseen tarvitaan vuosikausien kokemus. Pienistä korjauskustannuksista huolimatta Vol-

vo-vaununne on vielä monen vuoden kuluttua yhtä hyvä kuin uutena. Teidän ei tarvitse uskoa väitteemme todenperäisyyttä ilman muuta. Kysykää Volvo-vaunujen omistajilta! Tuhannet heistä voivat sen vahvistaa. Tyytyväiset asiakkaat ovat aina olleet ja tulevat aina olemaan paras mainontamme. Parempaa mainosta ei ole olemassa.

Moottori.

Volvon moottorin sylinteriläpimitta on 76.2 mm ja iskun pituus 110 mm Sylinteritilavuus on hieman yli 3:n litran ja hevosvoimamäärä 50—55 hv.

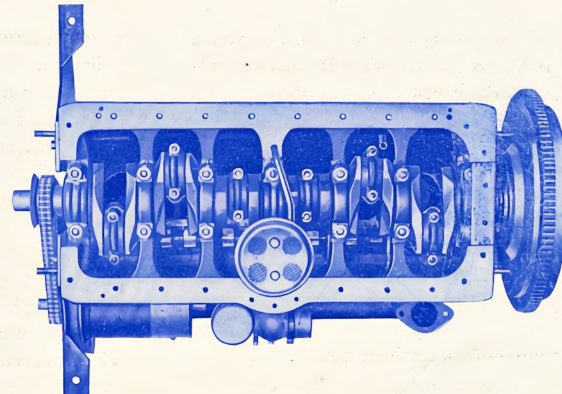


Moottorin aikaansaannoskyvystä on olemassa monet takeet, kuten rakenteen täydellisyys, jokaista osaa valmistettaessa noudatettu äärimmäinen tarkkuus, pienet vikarajat, melkein pikkumaisen tarkka työn valvonta, mainitaksemme vain tärkeimmät.

Kampiakseli

painaa 32 kg ja on mittasuhteiltaan erittäin tukeva. Se on laakeroitu seitsemästä kohdasta vahvojen, leveäpintaisten laakerien varaan. Se on staattisesti ja dynamisesti tasapainoistettu ja valmistettu niin pienin vikarajoin, että se on melkein uskomatonta.

Niin tärkeän moottorinosan kuin kampiakselin valmistukseen ja rakenteeseen ei koskaan voi kiinnittää liian paljon huomiota. Moottorin värinätön ja äänetön käynti on monin verroin korvannut kuutosemme kampiakseliin uhratun työn ja vaivan. Moottori ei käy äänettömästi, mutta työskentelee kuitenkin hiljaisemmin kuin ne moottorit, joiden sanotaan käyvän »äänettömästi». Teidän ei tarvitse ilman muuta uskoa tätäkään väitettämme, mutta käykää tutustumassa moottoriimme, niin uskotte.



Kaikki moottorinosat

eivät ole yhtä tärkeitä, mutta me olemme valmistaneet jokaisen osan, ikäänkuin juuri se osa olisi osista tähdellisin. Tarkastakaa, millaista työtä kampiakseli ja jakoakseli ovat, punnitkaa koetteeksi männät ja kiertokanget, mitatkaa männät, sylinterit ja niiden liikkumalomat. Älkää unohtako tarkastaa kampiakselin laakerointia! Leveillä laakeripinnoilla kuormitus on pieni pintayksikköä kohti ja niin ollen kuluminenkin on mitätön, varsinkin kun osat ovat valmistetut maailman parhaista aineista, kuten jo mainitsimme.

Osat kuluvat vain hitaasti.

Lausuimme edellä, että osien kuluminen on mitätön. On ilmeistä, että näin on ja että moottorin elinikä on pitkä, kun mainitsemme, että moottorin kierrosluku on alhainen eli vain 2,000 nopeuden ollessa 60 km. tunnissa.

Kiihtyväisyys.

Uudenaikaiselta moottorilta vaaditaan vielä, että sen kiihtyväisyys on hyvä. Tämän moottorin hyvä kiihtyväisyys johtuu moottorin osien tarkasta tasapainoistuksesta ja sen voimasta sekä uudesta Stromberg-kaasuttajasta, jossa on erikoinen kiihtyväisyyspumppu. Kiihtyväisyys on hyvä kaikilla nopeuksilla, eikä bensiinin kulutus kuitenkaan ole suurempi kuin Volvon suu-

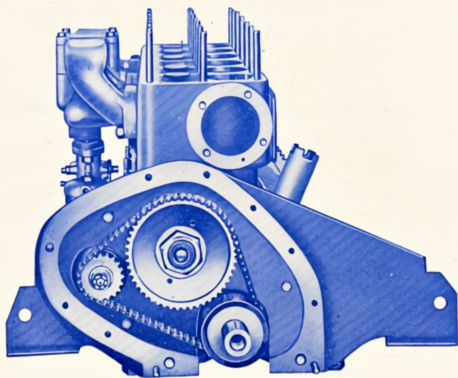
ruisilla moottoreilla yleensä. Sen voitte parhaiten itse todeta tekemällä vaunulla koematkan.

Moottoriemme taloudellisuus

on ollut parhaita myyntitodisteluitamme. Kuutonen ei ole mikään poikkeus edeltäjistään. Jokainen bensiinipisara muuttuu hyödylliseksi voimaksi. Vaunun kestävyydestä ja taloudellisuudesta johtuu, että Volvon kuutonen tulee käytännössä halvemmaksi kuin mikään muu samanhintainen vaunu.

Moottorin voitelu.

Voiteluöljyn syöttö Volvon kuutossessa on koneellinen, toisin sanoen öljy painetaan kampikammion alemmassa puoliskossa olevan pumpun avulla kampi- ja jakoakselin laakereihin sekä öljynpuhdistajaan, jossa öljy kaiken aikaa siivilöityy. Kampiakselin seitsemästä laakerista öljy kulkee edelleen kampiakselissa olevien kanavien kautta kiertokankien laakereihin. Silinterien seinämät ja männäntapit saavat voitelunsa siitä öljystä, jota kampiakseli kiertäessään lakkaamatta roiskuttaa ympärilleen. Vähennysventtiilin kautta öljy painetaan rullaketjuun, joka käyttää jakoakselia ja sähkögeneraattoria. Tämä ketju — kaksinkertainen rullaketju, joka on valmistettu maailman tällä alalla parhaassa tehtaassa — on rakenteeltaan sellainen, että sen käynti on äänetön. Runsas voitelu vielä osaltaan takaa, että ketju toimii aivan äänettömästi ja varmasti.



Sähkövarusteet.

Moottorin ja vaunun sähkövarusteet yleensä ovat Bosch-valmistetta. Tämä nimi ei kaipaa mainontaa, se on maailmankuulu. Se vastaa Volvon korkeata tasoa.

Sähkövirran jännitys on 12 volttia. Sytytys on osaksi automaattinen, osaksi sitä voidaan käsin säätää. Sähkögeneraattori on voimakas ja sen vaihdesuhde on valittu siten, että se lataa patterin nopeuden ollessa pienenkin. Käyntiinpanomoottorin yhteydessä on Bendix-laite, ruuvinmuotoiselle akselille laakeroitu hammasratas. Sähkövirran sulkeutuessa ruuvin liike siirtää hammasrattaan vauhtipyörän hammaskehän lomiin, josta se sen taas irroittaa, kun moottori alkaa käydä. Laitteen rakenne on nerokas ja yksinkertainen.

Volvossa on patterisytytys. Patterissa on 9 levyä ja sen varauskyky on 60 amperituntia.

Jäähdyttäjä

on kokonaisista kennoista kokoonpantu, t. s. kaikki kennot työskentelevät samalla tavalla, siis päinvastoin kuin n.k. valekennojäähdyttäjissä, joissa valekennot lämpiävät hitaammin kuin muut kennot. Volvon jäähdyttäjä kestää pakkasta, se on tehokas ja luja. Pohjolassa, jossa talvet ovat kylmät, on tämä ominaisuus suuriarvoinen. Jäähdytysvesipumppu säätää itsetoimivasti jäähdytysveden kiertokulun. Jäähdytysvesiverkostoon mahtuu n. 20 l. vettä.

Kytkin

on kuiva, yksilevyinen, erikoisrakenteinen. Painolevyn napa on liikkuva siihen levyyn nähden, jossa lamellipinta on. Voiman siirtää 8 kierukkajousta, joten moottorin kytkentä muodostuu pehmeäksi ja joustavaksi.



Hankauspintojen vastustusvoima on erittäin suuri, joten ne kestävät vuosikausia suurkaupungin liikenteen matelevaa ajoa ja sen aiheuttamaa lipumista tehoaan kadottamatta. Kytkin voidaan säätää. Säätö on yhtä yksinkertainen, kuin kytkimen rakenne on nerokas.

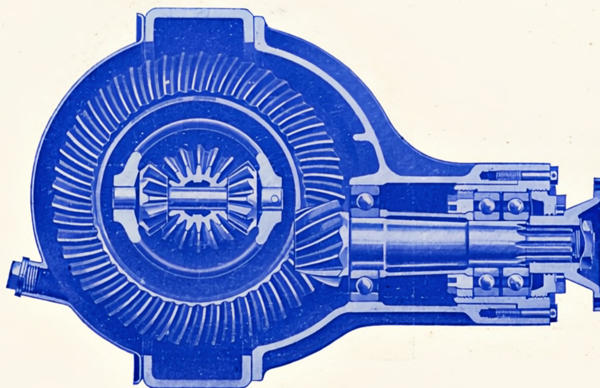
Vaihdelaatikossa

on kolme nopeutta eteenpäin ja yksi taaksepäin. Vaihdesuhde on 1.:ssä vaihteessa 1:3.04, 2.:ssa vaihteessa 1:1.82, 3.:ssa vaihteessa 1:1 ja peräytysvaihteessa 1:3.65.

Erikoisrakenteinen taka-akselivaihde.

Hypoidivaihde, joka oli jo mallissa 651, on muuttumattomana mallissa 652. Tämä laite ei ole vain pelkkä uutuus, vaan on se askel kardaniakselin täydellistyttämistä kohti. Sitä on jo alettu käyttää muutamissa kalleissa amerikkalaisissa laatuvaunuissa.

Hypoidivaihde eroaa hammasvaihteesta siinä, että kardaniakseli ei ole suunnattu kierukka-kartiopyörän keskustaa kohti, vaan alemmaksi. Se on siis ruuvi- ja hammasratasvaihteen välimuoto. Tässä vaihteessa onkin näiden molempien vaihteiden hyvät puolet, nimittäin ruuvivaihteen äänetön käynti ja hammasratasvaihteen kestävyys ja pitkä ikä. Kierukkakartio pyöräparin sovitus vaatii äärетöntä tarkkuutta. Niinpä millimetrin sadasosat eivät tässä riitä, vaan on turvauduttava millimetrin tuhannesosiin. Näin äärimmäisen tarkka työ on omansa takaamaan, että vaihde toimii moitteettomasti.



Tästä järjestelmästä on vielä toinenkin etu. Sitä käytettäessä kardaniakseli voidaan laskea 40 à 50 mm alemmaksi ja samalla myöskin kori. Tästä johtuu vaunun matala painopiste, jota kaikki autonrakentajat tavoittelevat, vaan harvoin saavuttavat.

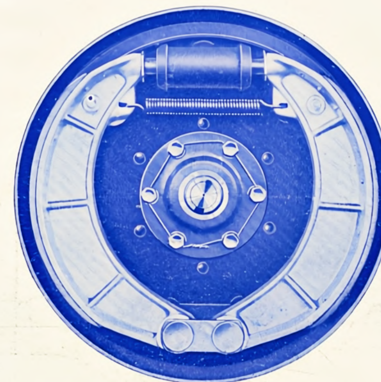
Nestejarrut.

Volvon uusi kuutonen houkuttelee ajamaan nopeasti. Sen voi huoletta tehdä, sillä vaunussa on viimeisintä mallia olevat Lockheed nestejarrut. Nestejarrut toimivat silmänräpäyksessä ja niiden jarrutus on tasainen ja pehmeä. Sitäpaitsi ne jarruttavat kaikkia pyöriä aivan samanaikaisesti. Jarrupoljinta heikostikin painettaessa jarrut toimivat, mikä on erittäin tärkeätä, jos naishenkilö joutuu vaunulla ajamaan. Vielä säästyy siitä vaivasta, joka aina liittyy mekaanisen jarrujärjestelmän liikkuvien osien silmälläpitoon ja tarkistukseen.

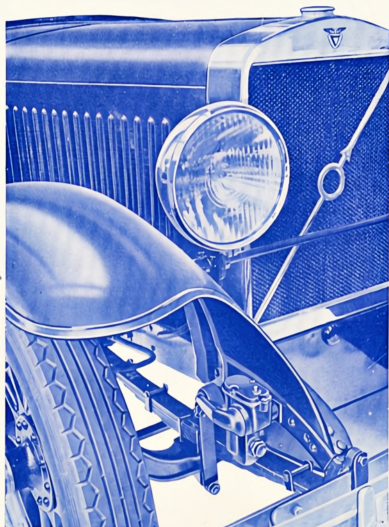
Volvon jarrujen *luotettavuuden* takaa, paitsi nimi Lockheed, myöskin se äärimmäinen tarkkuus, jolla jarrujen eri osat koetellaan. Niinpä esim. kaikkien pumppujen välisten kupariputkien kestävyys koetellaan paineen avulla.

Jarrunesteen ilmastolliset ominaisuudet takaavat, että jarrut toimivat täsmällisesti kovimmallakin pakkasella.

Käsi- ja jalkajarru toimivat toisistaan riippumatta. Edellinen vaikuttaa kardaniakseliin, jälkimmäinen etu- ja takapyöriin.



Kehys, jouset ja pyörät.

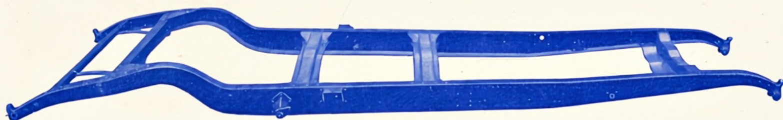


Uuden Volvon kehys on valmistettu erikoisteräksestä. Muodoltaan se on kaareva, siten että keskiosa on upotettu päihin nähden.

Edellä mainitsimme, että kardanivaihteen rakenteesta johtuu, että kori ja samalla vaunun painopiste on saatu alemmaksi. Kehyksen muoto on askel samaan suuntaan. Kaikesta tästä on seurauksena, että vaunu suorastaan »imeytyy» tiehen.

Kehyksen tanakka rakenne

ja sen viisi erikoisteräksestä valmistettua poikkitukea tekevät kehyksestä niin lujan, että se kestää millaisia rasituksia tahansa. Poikkitukien korkeus on 160 mm, laippojen leveys 50 mm. *Jouset* ovat puolielliptiset, pitkät ja pehmeät, vanadiniterästä. Kaikissa pyörissä on hydrauliset iskunvaimentajat. *Pyörät* ovat tykistömalliset, vanteet irroitettavat, matalapainerenkaat 31×6.00.



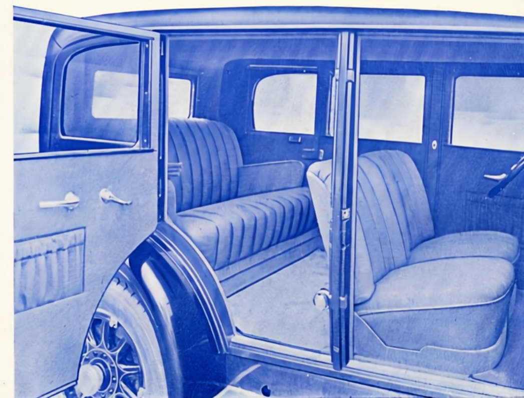
Ohjauslaite,

on Rossin rakennetta, »Ruuvi- ja tappi»-järjestelmää, itsensä hillitsevä. Vaunussa on mitä herkin ohjaus, sillä ohjaussimpukan vaihdesuhde muuttuu etupyörien vinottaisasennon mukaan. Niille autonomistajille, joiden autovajoihin on vaikea pääsy, tuottanee suurta tyydytystä vaunun lyhyt kääntösäde.

Kori

on rakenteeltaan neliovinen Sedan. Kehikkö on saarnesta, yhtenäinen, ja vahvistettu koivu- ja rautatuilla. Se on päällystetty peltillä, jonka Duco-lakkaus on tummansininen. Jäähdyttäjän kuori, valonheittäjät ja kaikki helat, kädensijat j. m. s. ovat kauniisti nikkelöidyt ja kromitetut.

Volvo on erittäin taitavasti ratkaissut ongelman, miten saada korin ulkopuolinen korkeus pieneksi ja sisäpuolinen suureksi. Malli 652 on huomattavassa määrässä matala vaunu. Mutta kuitenkin vaunussa istujan mielestä katto on korkealla.



Ne tekijät, jotka ovat tähän myötävaikuttaneet, ovat kaareva kehys, hypoidivaihde sekä korin kehikön takimmainen poikkituki, joka on raudasta, eikä puusta, kuten yleensä.

Se vakavuus,

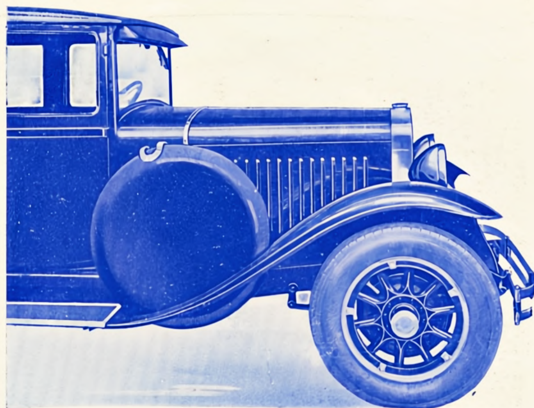
jonka vaunu täten saa, on verrattoman arvokas. Mutta sen lisäksi vaunun ulkomuoto tulee sopusointuisemmaksi, ääriviivat kauniimmiksi ja kaikki mittasuhteet rauhallisiksi ja miellyttäviksi.

Volvossa 652 on hieman leveämpi kori kuin mallissa 651. Myöskin korin takaosan ääriviivat on hieman pyöristetty. Mukavuutensa ja tilavuutensa takia Volvo on saanut enemmän tunnustusta kuin mikään muu vaunu. Viimeisin mallimme on tässä suhteessa edeltäjistäänkin edellä.

Etuistuimet voidaan säätää

ohjauspyörään ja polkimiin nähden. Säädön voi jokainen helposti itse toimittaa omaa mukavuuttaan silmälläpitäen. Sopivimman ajoasennon saamista helpottaa vielä sekin, että etuistuimien selkänojat voidaan laskea taaksepäin. Tätä seikkaa hyväksi käyttäen voidaan vaunuun muodostaa kaksi mukavaa vuodetta, joten vaunu on erittäin sopiva leiriytymismatkoilla.

Tässä yhteydessä on vielä mainittava, että vaunua voidaan käyttää myöskin sairaiden kuljetukseen. Pientä lisämaksua vastaan toimitamme vaunun, jossa oikeanpuoleinen ovenpielus on irroitettava, jolloin vaunuun voidaan työntää sairaspaarit. Volvo on siis erittäin sovelias lääkäreille.



Laite, jolla etuistuimien selkänojat lasketaan taaksepäin, on tässä mallissa toisenlainen kuin edellisessä. Hihnojen asemesta on melloitetut kiskot, jotka on nikkelöity ja kromitettu. Pienen kromitetun pyörän avulla voidaan selkänojien asentoa helposti ja sukkelasti säätää.

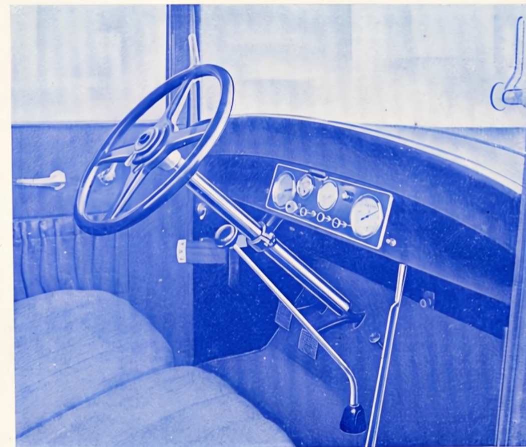
Takaistuimen tilavuus

on silmiinpistävä. Pitkän alustan tarjoamaa tilaa on mestarillisesti käytetty hyväksi. Vaunun patjat ovat niin pehmeät, että pitkäkään matka ei tunnu rasittavalta, mutta eivät kuitenkaan niin pehmeät, että ne muutaman kuukauden kuluttua lyhistyisivät pehmeyttään.

Sisustus on täysikelpoinen. Verhotus on hyvää ruotsalaista verkaa, hienoa ja kestävää. Tarkastakaa yksityiskohtia! Ne osoittavat kaikki, kuinka uskollisesti me seuraamme periaatettamme, ettei mikään kohta, pieninkään, ole niin merkityksetön, ettei se ansaitsisi suurinta huolta.

Varustelaudan aistikas ryhmittely

herättää kaikkien huomion. Siinä on kaikki, mitä tarvitaan, mutta ei sen enempää. Polttoainemittari, nopeuden mittari, öljynpaineen mittari, tarkastuslamppu, sytytysvirran katkaisija, varustelaudan lamppu, kello, ilmankuristusventtiili, kaasun ja sytytyksen salpaaja, kaikki ovat näkyvissä ja käden ulottuvilla. Valon säätö on ohjauspyörällä, kuten aikaisemmin, mutta kaasun ja sytytyksen säätö on muutettu.



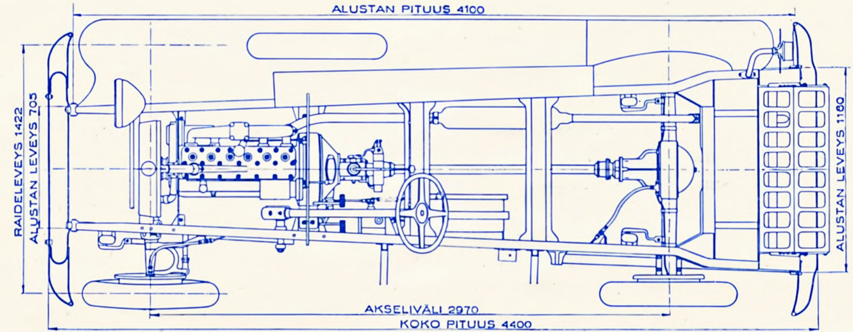
Yleiset varusteet.

Vaunun varsinaisiin varusteihin kuuluu oikeanpuoliseen etulokasuojaan sijoitettu varavanne renkaineen ja renkaansuojuksineen, sähköllä käyvä tuulilasin puhdistaja, matkakapineteline, sekä täydellinen työkalusto, johon kuuluu vanneavain, vaseliiniruisku, ilmapumppu, väkivipu, katkaisijapihdit, navankannen avain, bahco-avain, venttiilien avaimet, pyöränirroitusrauta ja ruuvitaltta.

Vasemmanpuolisessa etulokasuojassa on palko toista vararengasta varten, jos sellainen halutaan. Kuudensadan markan lisämaksusta toimitamme erikoisen työkalukotelon, joka on suojuksella päällystetyn vararenkaan muotoinen ja näköinen. Se asetetaan vasempaan etulokasuojaan, jolloin vaunu saa kahden vararenkaan sille antaman sopusuhtaisen ulkonäön. Kullakin työkalulla on kotelossa määrätty paikkansa, joten ne tarvittaessa heti ovat helposti löydettävissä.



VOLVO



Eriteltyjä tietoja.

MOOTTORI: 6-sylinterinen, sylint. läpimitta 76.2 mm, iskun pituus 110 mm, sylint. tilavuus hieman yli 3:n litran, hevosvoimia 50 à 55. Kampiakseli on staattisesti ja dynamisesti tasapainoistettu sekä seitsemästä kohdasta laakeroitu leveiden, tukevien laakereiden varaan. Koneellinen öljyn syöttö, öljynpuhdistaja. Moottori on kiinnitetty neljään kumilla eristettyyn kohtaan, joten metallinen kosketus kehyksen kanssa on vältetty.

SYTYTYS: Bosch patterisytytys, joka on osaksi itsetoimiva, osaksi käsin säädettävä. Käyntiinpanomoottori, Bendix-laite.

PATTERI: »Nife», 12 volttia, 60 amperituntia.

KAASUTTAJA: »Stromberg», kiihtyväisyyspumppu. Vaihdettavat suuttimet ja kuristusventtiilin säätövipu varustelaudalla.

JÄÄHDYTYS: Kennojäähdyttäjä ilman »valekennoja». Jäähdytysvesipumppu säätää itsetoimivasti jäähdytysveden kiertokulun. Jäähdytysvesiverkoston tilavuus n. 20 litraa.

BENSIINISÄILIÖ: Vaunun takaosassa. Tilavuus 60 litraa. Tyhjösäiliö. Bensiinisuodatin. Varustelaudalla bensiinimittari, joka tarkalleen näyttää, montako litraa säiliössä on.

KYTKIN: Kuiva, yksilevyinen, säädettävä, erikoisrakenteinen sikäli, että painolevyn napa on liikkuva. Voimansiirrosta huolehtii 8 kierukkajousta, joten kytkentä muodostuu mahdollisimman pehmeäksi.

VAIHDELAATIKKO: Kuulakytkentä, kolme vaihdetta eteenpäin ja yksi taaksepäin.

JARRUT: Lockheedin patentinsaaneet hydrauliset nelipyöräjarrut. Jarrukengät valettu ja hiottu. Käsijarru vaikuttaa kardaniakseliin.

KEHYS: Erikoisterästä, kaartuva. Vaunun matala painopiste johtuu kehyksen muodosta.

ETUAKSELI: I-muotoinen läpileikkaus. Erikoisterästä. Etupyörissä SKF-kartiolaakerit.

TAKA-AKSELI: Puolivapaa. Kierukkakartio hammasrattaat Gleason järjestelmää, hypoidi-rakenne. Viimemainitusta seikasta johtuu osaltaan vaunun matala painopiste.

PYÖRÄT: Tykistömalliset, vanteet irroitettavat. Matalapainerenkaat, suuruus 31×6.00. Varsinaisiin varusteisiin kuuluu suojuksella varustettu vararengas, joka on sovitettu oikeanpuoliseen etulokasuojaan.

JOUSET: Puolielliptiset, erittäin pitkät, pehmeät, vanadinterästä. Takajouset taka-akselin alla. Kaikissa pyörissä hydrauliset iskunvaimentajat.

VALAISTUS: Bosch sähkögeneraattori ja valaistusjärjestelmä, 12 volttia. Sähkögeneraattorin vaihdesuhde on valittu siten, että generaattori lataa pienelläkin nopeudella. Valonheittäjät ovat muodoltaan paraboloidia, nikkelöidyt ja kromitetut. Koko- ja puolivalaistus Bilux järjestelmää sekä seisontavalot. Valon säätäjä ohjauspyörällä. Yhdistetty pysäytys- ja takalyhty. Varustelautalamppu. Kattovalaistus. Työlamppu magneettisine kiinnityslaitteineen.

VARUSTELAUTA: Varustelaudalla on kytkinrasia, sähkölamppu latauksen tarkastamista varten sekä lukkolaite. Varustelaudan lamppu, nopeusmittari, bensiinimittari, öljynpainemittari, kello, kuristusventtiilin säätövipu. Kaasun ja sytytyksen säätö varustelaudalla, valon säätö ohjauspyörällä.

KORI: Neliovinen Sedan. Kehikkö on saarnesta, yhtenäinen, koivu- ja rautatuilla vahvistettu. Se on päällystetty peltillä, jonka Duco-lakkaus on tummansininen. Etuistuimet voidaan säätää ohjauspyörään ja polkimiin nähden. Etuistuimien selkänojat voidaan laskea taaksepäin.

VERHOILU: Verkaa, mallit ja värit vaihtelevat. Nahkaverhoilu ikkunoiden tasalle 2000 markan lisämaksusta. Käärekaihtimet takaikkunassa ja takimmaisissa sivuikkunoissa. Ovien ikkunoissa ja tuulilasissa erikoiset uutimet.

HELAT: Kaikki helat ja kädensijat sekä jäähdyttäjän kuori ja valonheittäjät ovat kromitetut.

MATKAKIRSTUTELINE: Kuuluu varsinaisiin varusteihin.